

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Strut) TERHADAP DOSIS PUPUK KOMPOS LIMBAH PADAT PABRIK GULA (Blotong)



SKRIPSI

Disusun oleh:

IRVAN TULUS SETYAWAN

NIM : 2015-41-025

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2020

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata Strut*) TERHADAP DOSIS PUPUK KOMPOS LIMBAH PADAT PABRIK GULA (Blotong)



SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
Untuk Memenuhi Sebagai dari Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian

Disusun oleh :

IRVAN TULUS SETYAWAN

NIM : 2015-41-025

**PROGRAM STUDI AGROTERKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2020

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irvan Tulus Setyawan
N I M : 201541025
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan Dan Hasil Jagung
Manis (*Zea mays saccharata Strut*)
Terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah
Padat Pabrik Gula (*Blotong*)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 7 Maret 2020



Irvan Tulus Setyawan

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

Respon Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea
mays saccharata Strut*) Terhadap Dosis Pupuk
Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

IRVAN TULUS SETYAWAN

NIM : 2015-41-025

Telah dipertahankan di Dewan Penguji

Pada tanggal : 29 Februari 2020

Dan memenuhi syarat untuk diterima

Mengetahui,
Pembimbing Utama


Ir. Suharijanto, M.P.

Pembimbing Pendamping



Drs. RM. Hendy Hendro H.S., M.Si

Kudus, 7 Maret 2020
Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus
Dekan Fakultas Pertanian,



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan pada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah - Nya kepada penulis, sehingga penulis diberi kekuatan serta kelancaran dalam menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Respon Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zeamays saccharata Strut*) Terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong)”.

Proposal penelitian ini dibuat dalam rangka untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna menempuh gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus. Atas tersusunnya proposal penelitian ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Suharijanto, MP. selaku Dosen Pembimbing Utama
2. Drs. RM. Hendy Hendro H.S., M.Si. selaku Dosen Pembimbing
3. Ir. Zed Nahdi, M. Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian
4. Ir. Untung Sudjianto, M.S. selaku Komisi Sarjana.
5. Semua pihak yang telah membantu terwujudnya penyusunan proposal penelitian ini.

Penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih serta memohon maaf kepada semua pihak atas segala kekurangan dan kesalahan dalam penulisan proposal penelitian ini. Penulis menyadari bahwa proposal penelitian yang penulis selesaikan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun guna kesempurnaan penyusunan proposal penelitian yang selanjutnya.

Kudus, 7 Maret 2020

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	x
RINGKASAN	xiv
SUMMARY.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	3
D. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Strut).....	4
B. Pupuk Kompos Blotong	7
III. METODE PENELITIAN.....	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian	11
B. Bahan dan Alat.....	11
C. Metode Penelitian	11
D. Pelaksanaan Penelitian	12
E. Parameter Pengamatan.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Hasil.....	16
B. Pembahasan.....	25
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31

A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Respon Tinggi Tanaman terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	16
Tabel 2.	Respon Jumlah Daun (helai) terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	17
Tabel 3.	Respon Bobot Brangkasan Segar (g) Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	19
Tabel 4.	Respon Bobot Brangkasan Kering (g) terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	19
Tabel 5.	Respon Panjang Tongkol (cm) terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	20
Tabel 6.	Respon Diameter Tongkol (cm) terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	21
Tabel 7.	Respon Jumlah Baris per Tongkol terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	21
Tabel 8.	Respon Jumlah Biji per Baris terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	22
Tabel 9.	Respon Bobot Tongkol Tanpa Kelobot terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	23
Tabel 10.	Respon Bobot Kering 100 Biji (g) Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	23
Tabel 11.	Respon Kadar Gula terhadap Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong).....	24

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1.	Denah Tata Letak Petak Satuan Percobaan.....	35
Gambar Lampiran 2.	Denah Tata Letak Tanaman Percobaan Dalam Satu Petak.....	36



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1.	Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza F1.....	37
Tabel Lampiran 2.	Kandungan Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula Koperasi Karyawan PG Trangkil.....	38
Tabel Lampiran 3.	Konversi Pupuk Dasar dan Pupuk Kompos Blotong.....	39
Tabel Lampiran 4a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Tinggi Tanaman Umur 2 MST.....	41
Tabel Lampiran 4b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Tinggi Tanaman Umur 2 MST.....	41
Tabel Lampiran 5a.	Rerata Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Tinggi Tanaman Umur 4 MST.....	42
Tabel Lampiran 5b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Tinggi Tanaman Umur 4 MST.....	42
Tabel Lampiran 6a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Tinggi Tanaman Umur 6 MST.....	43
Tabel Lampiran 6b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Tinggi Tanaman Umur 6 MST.....	43
Tabel Lampiran 7a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Tinggi Tanaman Umur 8 MST.....	44
Tabel Lampiran 7b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Tinggi Tanaman Umur 8 MST.....	44
Tabel Lampiran 8a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Daun Umur 2 MST.....	45

Tabel Lampiran 8b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Daun Umur 2 MST.....	45
Tabel Lampiran 9a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Daun Umur 4 MST.....	46
Tabel Lampiran 9b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Daun Umur 4 MST.....	46
Tabel Lampiran 10a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Daun Umur 6 MST.....	47
Tabel Lampiran 10b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Daun Umur 6 MST.....	47
Tabel Lampiran 11a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Daun Umur 8 MST.....	48
Tabel Lampiran 11b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Daun Umur 8 MST.....	48
Tabel Lampiran 12 a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Bobot Brangkasan Segar.....	49
Tabel Lampiran 12 b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Bobot Brangkasan Segar.....	49
Tabel Lampiran 13 a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Bobot Brangkasan Kering.....	50
Tabel Lampiran 13b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Bobot Brangkasan Kering.....	50

Tabel Lampiran 14a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Panjang Tongkol.....	51
Tabel Lampiran 14b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Panjang Tongkol.....	51
Tabel Lampiran 15a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Diameter Tongkol.....	52
Tabel Lampiran 15b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Diameter Tongkol.....	52
Tabel Lampiran 16a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Baris per Tongkol.....	53
Tabel Lampiran 16b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Baris per Tongkol.....	53
Tabel Lampiran 17a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Biji per Baris.....	54
Tabel Lampiran 17b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Jumlah Biji per Baris.....	54
Tabel Lampiran 18a.	Rerata Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Bobot Tongkol Tanpa Kelobot.....	55
Tabel Lampiran 18b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Bobot Tongkol Tanpa Kelobot.....	55
Tabel Lampiran 19a.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Bobot Kering 100 Biji per Tongkol.....	56

Tabel Lampiran 19b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Bobot Kering 100 Biji per Tongkol.....	56
Tabel Lampiran 20a.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Kadar Gula.....	57
Tabel Lampiran 20b.	Analisis Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) terhadap Kadar Gula.....	57



RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh dosis kompos limbah padat pabrik gula (blotong) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Strut*). Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2019 di Desa Ngurenrejo, Kecamatan Wedarijaksa, Kabupaten Pati dengan ketinggian tempat 10 meter diatas permukaan laut pada jenis tanah Latosol dengan pH 5. Dengan menggunakan percobaan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) satu faktor dengan terdiri dari 4 taraf perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali sebagai blok sehingga terdapat 12 satuan percobaan meliputi : K0 (Kontrol atau tanpa pemberian pupuk), K1 (25 ton/ha setara dengan 27,5 kg/ha), K2 (30 ton/ha setara dengan 33,0 kg/petak), K3 (35 ton/ha setara dengan 38,5 kg/petak).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan K2 berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun (helai) umur 6 MST, diameter tongkol (cm), dan bobot tongkol tanpa kelobot (g). Sedangkan pada perlakuan K3 berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman (cm) umur 6 dan 8 MST, panjang tongkol (cm), jumlah biji per baris (baris), bobot brangkasan segar (g), bobot kering 100 biji (g), kadar gula (brix).

Kata kunci : Jagung Manis (*Zea mays saccharata Strut*);Dosis kompos limbah padat pabrik gula (blotong)

SUMMARY

This study was conducted to determine the effect of doses of compost from sugar factory solid waste (blotong) on the growth and yield of sweet corn (Zea mays saccharata Strut). The study was conducted in August to October 2019 in Ngurenrejo Village, Wedarijaksa Subdistrict, Pti Regency with a height of 10 meters above sea level on the Latosol soil type with a pH of 5. Using the Complete Fact Sheet Randomized Design (RAKL) experiment with factors consisting of 4 levels treatment and dilangab as many as three times as a block so that there are 12 units of experiments include: K0 (control or no fertilizer), K1 (25 tons / ha is equivalent to 27,5 kg / ha), K2 (30 tons / ha is equivalent to 33, 0 kg / plot), K3 (35 tons / ha is equivalent to 38,5 kg / plot).

The results showed that the K2 treatment significantly affected the parameters of the number of leaves (strands) aged 6 MST, ear diameter (cm), and weight of ear without cob (g). Whereas the K3 treatment significantly affected the plant height (cm) parameters aged 6 and 8 MST, cob length (cm), number of seeds per row (row), fresh stover weight (g), dry weight 100 seeds (g), sugar content (brix).

Keywords: Sweet Corn (Zea mays saccharata Strut); Compost dose of sugar factory solid waste (blotong)

